

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 1 232 952 A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.08.2002 Patentblatt 2002/34

(51) Int Cl.7: B65D 19/00

(21) Anmeldenummer: 01102893.3

(22) Anmeldetag: 15.02.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: Curiger, Hanspeter
8353 Elgg (CH)

(74) Vertreter: Blum, Rudolf Emil Ernst et al
c/o E. Blum & Co
Patentanwälte
Vorderberg 11
8044 Zürich (CH)

(71) Anmelder: Palettag AG
8353 Elgg (CH)

(54) Palette

(57) Der Trägerabschnitt (1) der Palette besteht aus einem Kunststoff. Die Kufen (2) bestehen ebenfalls aus einem Kunststoff. Die Füße (3) bestehen aus einem Metall und sind bügelartig ausgebildet. Die Arme (5, 6) der Füße sind vom Kunststoff des Trägerabschnittes

(1) und der Kufen (2) umspritzt und damit im Kunststoff eingebettet und verankert. Die Füße (3) sind entlang der Längsränder (9, 10) der in der Aufsicht rechteckigen Form der Palette verteilt angeordnet und erlauben damit ein Einfahren von Gabelzinken eines Hubwagens in beliebiger Richtung (C, D).

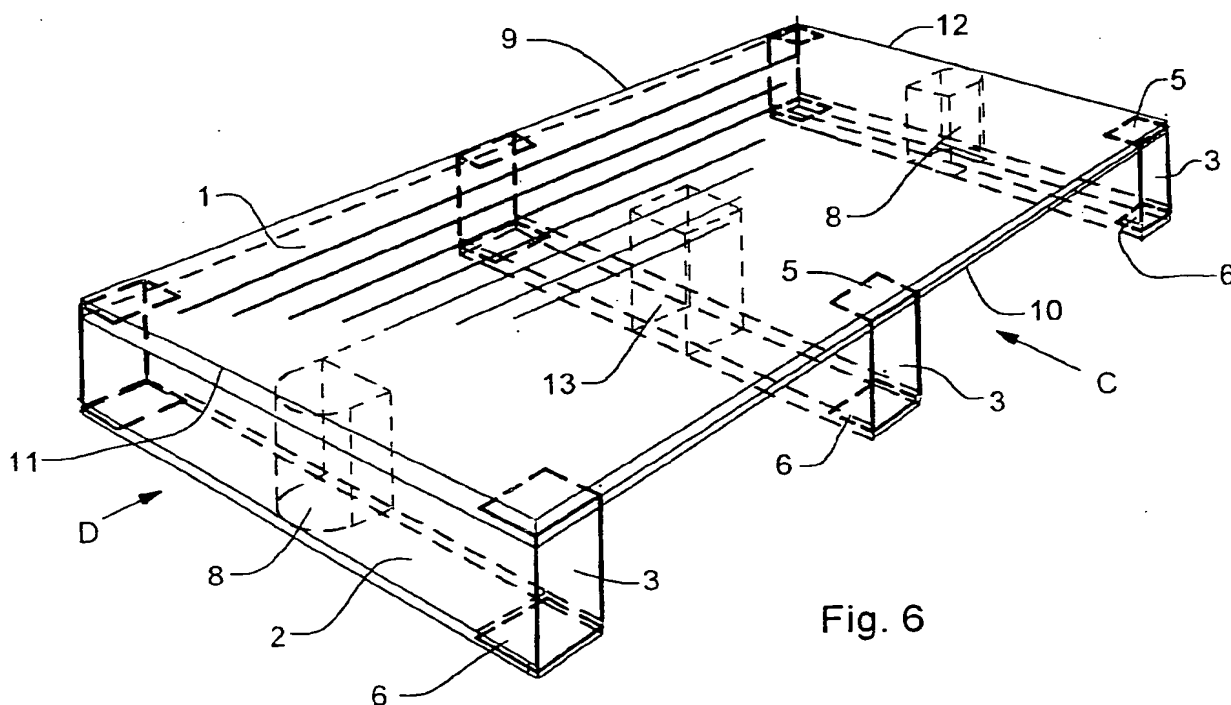


Fig. 6

BEST AVAILABLE COPY

EP 1 232 952 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Palette, die einen Trägerabschnitt, Füsse und Kufen aufweist, welcher Trägerabschnitt eine rechteckige Grundrissform mit Längsrändern und Querrändern aufweist und über die Füsse auf den Kufen abgestützt ist, welcher Trägerabschnitt und welche Kufen aus Kunststoff mit gegebenenfalls Zusätzen bestehen.

[0002] Zur Bildung von Einheitsladungen im Zusammenhang mit dem Einsatz von Gabelstaplern und Gabelhubwagen, auch mit Teleskoparmen ausgerüsteten Flurfördermitteln werden sogenannte Stapelplatten, z. B. nach DIN 15141 und 15146 verwendet, welche in der Fachwelt auch mit Paletten bezeichnet werden.

[0003] Diese Paletten weisen genormte Masse auf, beispielsweise 800x1200 mm. Dabei sind Zweiweg- und Vierweg-Ausbildungen möglich.

[0004] Eine Zweiweg-Ausbildung gestattet eine Gabeleinführung des Flurfördermittels entweder nur an den Breitseiten oder nur an den Längsseiten der Palette. Eine Vierweg-Ausbildung gestattet eine Gabeleinführung an allen vier Seiten der Palette.

[0005] Weiter sind auch Halbpaletten bekannt, die durch ein Halbieren des Längsmasses des Trägerabschnittes gebildet sind, das heisst, dass bezogen auf die beispielsweise genannten genormten Masse von 800 x 1200 mm eine Halbpalette Masse von 800 x 600 mm aufweist.

[0006] Die Masse bezüglich der Zinken der Gabeln von Hebe- und Fördermitteln, einschliesslich Handhubwagen sind ebenfalls festgelegt, insbesondere der Abstand zwischen den Zinken, also zwischen den einander zugekehrten Zinkenrändern, und der Abstand zwischen den äusseren, voneinander entgegengesetzt angeordneten Zinkenrändern.

[0007] In bezug auf die Gabeleinführung gibt es, wie oben erklärt ist, Zweiweg-Ausbildungen und Vierweg-Ausbildungen der Paletten. Dabei ist es vorwiegend der seitliche Raum zwischen den bisher bekannten Zwischenklötzen der Paletten, der bestimmt, ob die Gabeln des Hebe- und Fördermittels bei einer jeweiligen Seite in die Palette eingeführt werden können oder nicht. Insbesondere trifft dies bei Halbpaletten zu. Dieser seitliche Raum hängt vom seitlichen Mass dieser Zwischenklötze ab, die offensichtlich eine gewisse Festigkeit aufweisen müssen und demgemäss dimensioniert sind.

[0008] Kunststoffpaletten weisen den Vorteil auf, dass sie aus einem Material bestehen, welches kostengünstig und überdies recycelbar ist. Jedoch stellen bekannte Zwischenklötze in bezug auf die freien seitlichen Räume der Palette zur Aufnahme der Gabelzinken aufgrund ihrer seitlichen Ausdehnung Begrenzungen dar, weil sie notgedrungen aus Festigkeitsgründen eine beträchtliche seitliche Ausdehnung aufweisen müssen.

[0009] Ziel der Erfindung ist eine Palette zu schaffen, welche einen erhöhten seitlichen Raum zwischen dem Trägerabschnitt und den Kufen aufweist, damit mit den

genormten Gabelaussenbreiten der gängigen Handhubwagen eingefahren werden kann.

[0010] Die erfindungsgemässe Palette, wie sie in den Ansprüchen gekennzeichnet ist, weist mindestens Füsse auf, die aus Metall bestehen.

[0011] Da diese Füsse vorteilhaft die Form eines bündelförmigen Flachprofils aufweisen, also plattenförmig ausgebildet sein können, steht ein grösserer seitlicher Raum zur Aufnahme von Gabelzinken zur Verfügung.

[0012] Diese bündel- bzw. plattenförmigen Füsse können nun entlang der Längsränder der rechteckigen Grundrissform verteilt angeordnet und in der Längsrichtung der Grundrissform ausgerichtet angeordnet sein. Damit ergibt sich offensichtlich ein grösserer seitlicher Raum für das Einführen von Gabelzinken in eine Palette. Währenddem bei Ganz-Paletten ein einfacheres Manövrieren eines Gabelstaplers zum Einführen der Gabel ermöglicht ist, also das Ausrichten der Gabelzinken bezüglich der Palette nicht mehr so präzise sein muss, sind nun bei Halbpaletten Vierweg-Ausbildungen erst möglich.

[0013] Die Arme der bündelförmigen Füsse können somit vom Trägerabschnitt und den Kufenabschnitten derart umspritzt sein, dass ein jeweiliger Arm in einer der Kufen eingebettet und verankert ist.

[0014] Nachfolgend wird die Erfindung anhand der Zeichnungen beispielsweise näher erläutert:

Fig. 1 zeigt einen Schnitt entlang der Linie I-I des Metallfusses nach Fig. 2,

Fig. 2 zeigt eine Ansicht in Richtung des Pfeiles A des Metallfusses nach Fig. 1,

Fig. 3 zeigt einen Schnitt entlang der Linie III-III des Metallfusses nach Fig. 1,

Fig. 4 zeigt im Schnitt einen Randbereich einer Palette mit einem umspritzten Metallfuss,

Fig. 5 zeigt eine Aufsicht auf eine Palette, und

Fig. 6 zeigt eine schaubildliche Ansicht der Palette nach Fig. 5.

[0015] Die Palette weist einen Trägerabschnitt 1 aus Kunststoff auf. Dieser Kunststoff ist beispielsweise ein HDPE oder PP mit gegebenenfalls Zusätzen, der neu oder recycelt sein kann. Dieser Trägerabschnitt 1 kann unterschiedlich ausgebildet sein. Er kann als durchgehende, möglicherweise oberflächenstrukturierte Platte mit Verstärkungsrippen vorliegen oder kann auch rostförmig ausgebildet sein.

[0016] Die aus demselben Kunststoff wie aus dem Trägerabschnitt 1 bestehenden Kufen sind mit dem Bezugszeichen 2 bezeichnet.

[0017] In den Fig. 1-3 ist einer der aus Metall bestehenden Füsse 3 gezeichnet. Das Metall ist beispielsweise ein Stahlblech, das oberflächenbeschichtet ist. Beispielsweise können die Füsse patiniert, verzinkt oder bromatisiert sein.

[0018] Insbesondere liegen die aus Metall bestehenden Füsse 3 in Form eines bündelförmigen Flachprofils

vor, mit einem Schenkel 4 und abstehenden Armen 5, 6.
[0019] In diesen Armen 5, 6 sind durchgehende Löcher 7 ausgebildet.

[0020] Diese aus Metall bestehenden Füße 3 sind entlang der Längsränder 9, 10 der rechteckigen Grundrissform der Palette verteilt angeordnet und in Längsrichtung der Grundrissform ausgerichtet angeordnet.

[0021] Bei der gezeigten Ausführung sind weitere Füße 8 und 13 vorhanden, die aus Kunststoff bestehen und hohlzylinderförmig ausgebildet sind. Der gegen die Palettenaussenseite weisende Oberflächenabschnitt der Füße 8 weist eine halbkreisförmige Querschnittsform auf. An diesem Oberflächenabschnitt schliessen ebenflächige Oberflächenabschnitte an, welche ebenflächige Oberflächenabschnitte eine polygonförmige Querschnittsform mit senkrecht zueinander stehenden Wandteilen bestimmen.

[0022] Die Füße 8 haben somit aussen eine halbkreiszyylinderförmige Querschnittsform, an welche eine quadratische Querschnittsform anschliesst. Der innere Fuss 13 weist eine quadratische Querschnittsform auf. Die Füße 8 und 13 sind in einem Abstand von den Längsrändern 9, 10 angeordnet und sind insbesondere entlang der Längsmittellinie der Grundrissform der Palette verteilt angeordnet.

[0023] Die Herstellung der Palette erfolgt in einem Spritzgussverfahren. Die Füße 3 werden in den entsprechenden Spritzgussformen eingesetzt und vom Kunststoff umspritzt. Da der Kunststoff die Löcher 7 durchdringt, werden die Füße 3 im Kunststoff fest verankert.

[0024] Betrachtet man die Figuren 5 und 6 wird ersichtlich, dass auch im Falle einer Halbpalette die Gabelzinken z.B. eines Handhubwagens nicht nur in Richtung des Pfeiles C in die Palette eingefahren werden können, sondern auch in Richtung des Pfeiles D, da nun aufgrund der plattenförmigen Füße 3 ein genügend grosser seitlicher Raum unter dem Trägerabschnitt 1 zur Aufnahme der Gabelzinken vorhanden ist.

[0025] Das Breitenmass einer Halbpalette beträgt 600 mm. Somit können die plattenförmigen Füße eine maximale Dicke von 8 mm aufweisen, da $2 + 8 \text{ mm} + 548 \text{ mm} = 600 \text{ mm}$ beträgt.

Patentansprüche

1. Palette, die einen Trägerabschnitt (1), Füße (3) und Kufen (2) aufweist, welcher Trägerabschnitt (1) eine rechteckige Grundrissform mit Längsrändern (9, 10) und Querrändern (11, 12) aufweist, und über die Füße (3) auf den Kufen (2) abgestützt ist, welcher Trägerabschnitt (1) und welche Kufen (2) aus Kunststoff mit gegebenenfalls Zusätzen bestehen, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens einige der Füße (3) aus Metall bestehen.

2. Palette nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**

net, dass die aus Metall bestehenden Füße (3) aus Stahlblech bestehen.

3. Palette nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die aus Metall bestehenden Füße (3) oberflächenbeschichtet sind.

4. Palette nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die aus Metall bestehenden Füße (3) patiniert, verzinkt oder bromatisiert sind.

5. Palette nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die aus Metall bestehenden Füße (3) die Form eines bügelförmigen Flachprofils mit einem Schenkel (4) und mit bei beiden Enden des Schenkels (4) abstehenden Armen (5, 6) aufweisen.

6. Palette nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** in den Armen (5, 6) eine Anzahl Löcher (7) ausgebildet sind.

7. Palette nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Füße (3) im Trägerabschnitt (1) und in den Kufen (2) verankert sind.

8. Palette nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arme (5, 6) der Füße (3) vom jeweiligen Kunststoff umspritzt und die Löcher (7) von Kunststoff ausgefüllt sind, derart, dass die Arme (5, 6) der Füße (3) im Kunststoff eingebettet sind.

9. Palette nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die aus Metall bestehenden Füße (3) entlang der Längsränder (9, 10) der rechteckigen Grundrissform verteilt angeordnet und in der Längsrichtung der Grundrissform ausgerichtet angeordnet sind.

10. Palette nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** zusätzliche, in einem Abstand von den Längsrändern (9, 10) der rechteckigen Grundrissform und entlang derer Längsmittelachse ausgerichtet angeordnete, mittlere hohlkörperförmige Füße (3; 13) aus Kunststoff.

11. Palette nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie eine Halbpalette mit einer Vierwegausbildung ist.

12. Palette nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Trägerabschnitt (1) mit den Kufen (2) und den zusätzlichen Füßen (8; 13) einstückig ausgebildet ist.

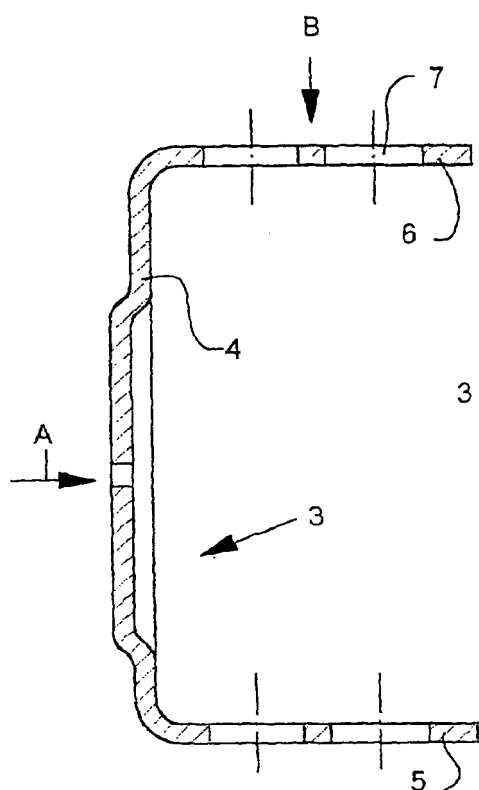


Fig. 1

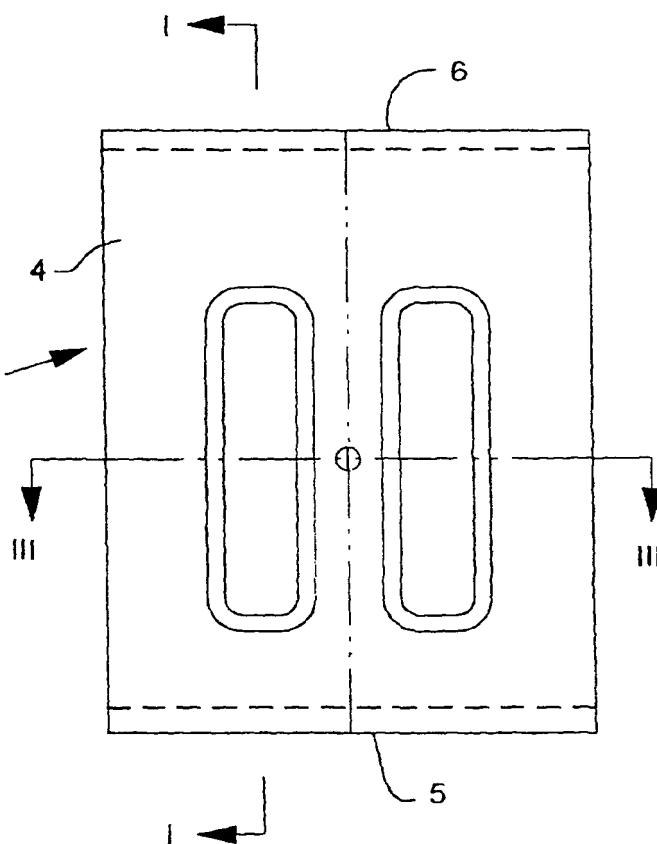


Fig. 2

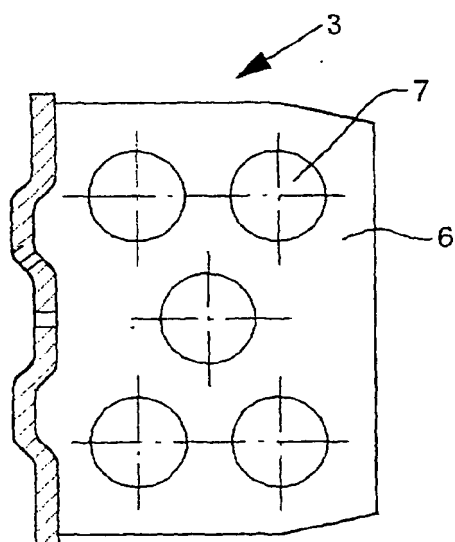


Fig. 3

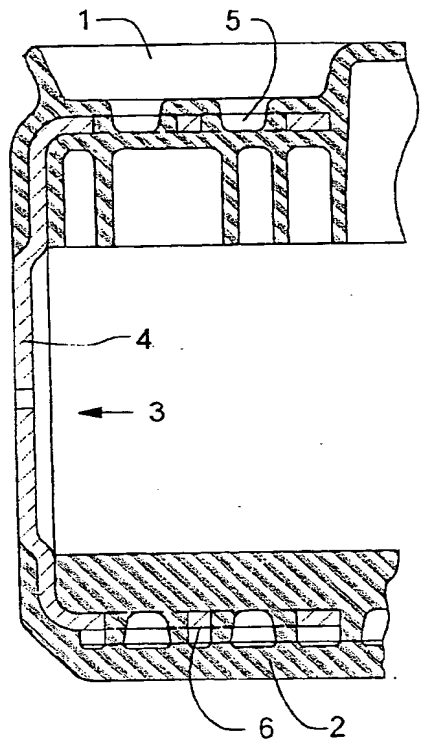


Fig. 4

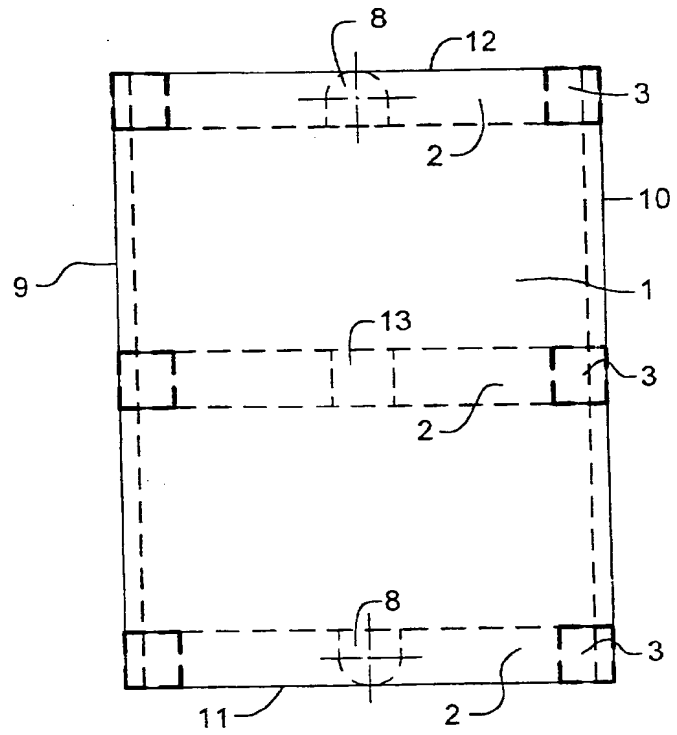


Fig. 5

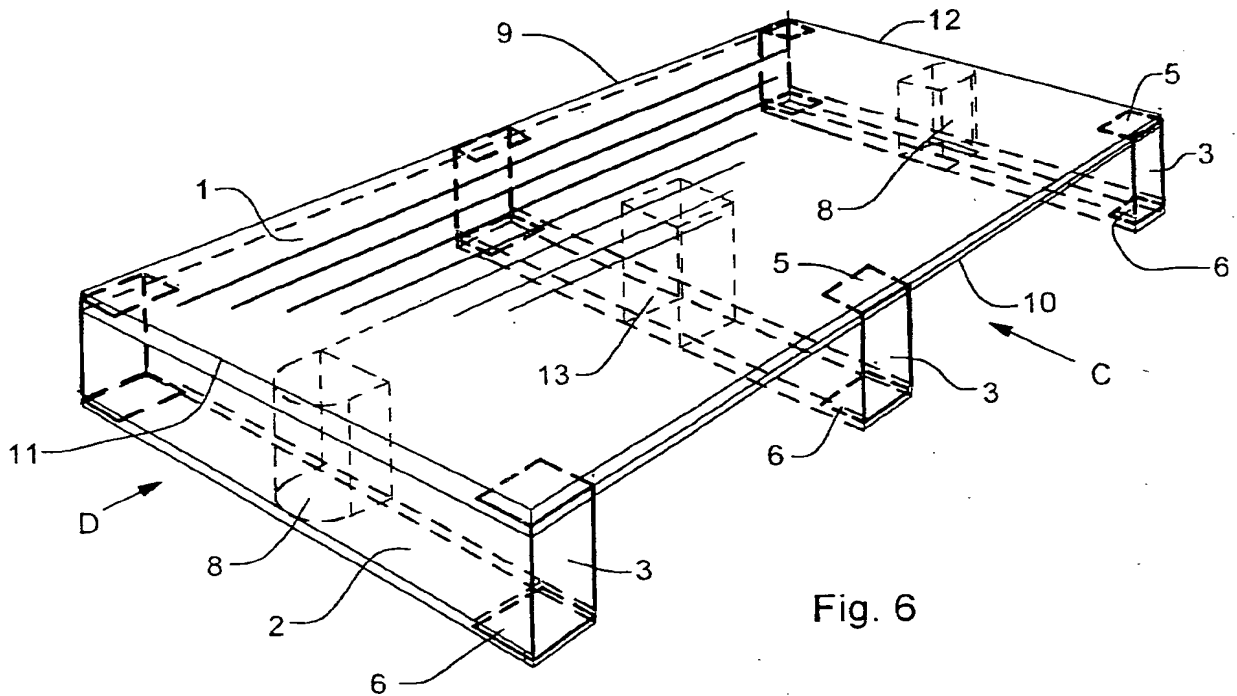


Fig. 6



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 2893

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	GB 1 420 222 A (KURODA S) 7. Januar 1976 (1976-01-07) * das ganze Dokument *	1,5-7	B65D19/00
Y	---	2,9-11	
Y	US 2 933 339 A (B. R. J. H. ALVDEN) 19. April 1960 (1960-04-19) * das ganze Dokument *	2,10	
A	---	1	
Y	US 3 651 769 A (FOLEY LAURANCE J) 28. März 1972 (1972-03-28) * Spalte 1, Zeile 30 - Zeile 57 * * Spalte 2, Zeile 46 - Zeile 54 * * Spalte 3, Zeile 69 - Spalte 4, Zeile 12 * Abbildung 7 *	9,11	
A	---	1	
A	EP 0 911 269 A (HOFMANINGER FRANZ DR) 28. April 1999 (1999-04-28) * Absatz [0021] *	1-4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchen-	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
BERLIN	26. Juli 2001	Schultz, O	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE:		I : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPF FORM 503 03/92 (P/45/03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 10 2893

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

26-07-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 1420222	A	07-01-1976	KEINE		
US 2933339	A	19-04-1960	KEINE		
US 3651769	A	28-03-1972	KEINE		
EP 0911269	A	28-04-1999	AT	407869 B	25-07-2001
			AT	178697 A	15-11-2000

EPO FORM P0451

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)